ALLEGATO TECNICO N. 4

(Manutenzioni e Piano di Manutenzione Programmata)

PARTE I
DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI

TIPOLOGIA DEGLI INTERVENTI MANUTENTIVI

a) opere edili
b) opere da decoratore
1) opere murarie
2) opere da fabbro
3) opere da falegname
4) opere stuccatore
c) impianti idrico sanitari
d) impianti tecnologici esclusi quelli termici

La tipologia degli interventi può essere schematicamente individuata e raggruppata come segue:

Opere esterne:

- Sistemazione zanzariere
- Manutenzioni di camini.
- Sistemazioni e/o ripristini e/o sostituzioni di soglie di ingresso o di davanzali.

Serramenti esterni ed interni

- Sostituzioni di ferramenta come cerniere, maniglie, serrature ecc.
- Sistemazione di telai in legno e/o ferro ammalorati.
- Sistemazioni di elementi maccanici o di elementi accessori quali corderie per persiane avvolgibili.
- Sostituzione di vetri ammalorati.
- Sostituzioni di parti di serramenti ammalorati come traversi, parti di persiane ecc.

Fognature e scarichi

- Sigillature di giunti di colonne non incassate.
- Posa e/o sostituzione di sifoni nei pozzetti e nelle vasche.
- Sostituzione di curve o di tratti verticali ed orizzontali ammalorati.
- Riparazioni e/o sostituzioni di colonne di scarico deteriorate. Nel caso di presenza di materiale di cui alla Legge n. 277/91 sarà possibile la necessaria sostituzione con le previste operazioni indicata dalla Legge stessa.
- La Ditta è tenuta ad effettuare tutte le operazioni necessarie per risolvere tutti gli inconvenienti derivanti da intasamento delle tubazioni di scarico fognario e di eliminazione di odori da esse provenienti.
- Effettuare opere di spurgo fognario, con mezzi adeguati, atti ad eliminare intasamenti degli scarichi della cucina e dei servizi igienici del personale fino al pozzetto di immissione alla pubblica fognatura.

Opere murarie

- Sistemazioni di mazzette di porte interne, serramenti, finestre ammalorate e che possano creare, anche, incolumità pubblica o problemi alla sicurezza fisica.

- Sistemazioni e ripristino di parti di intonaci ammalorati o di parti di muri con presenze di risalita di umidità.
- Sistemazioni o ripristino di parti intonaci, di contro soffitti, soffitti, decori, solai volte, ammalorati e fatiscenti e che possano, anche, creare motivi di incolumità pubblica o problemi di sicurezza.

Pavimenti, rivestimenti e opere di finitura

- Sistemazioni, ripristino o sostituzione di parti di pavimenti di qualsiasi natura molto degradati e scheggiati.
- Sostituzioni di parti di pavimenti usurati di qualsiasi natura per altri più idonei, solo per limitate superfici.
- Posa di parti di nuovi pavimenti antiscivolo o antisdrucciolo ecc.
- Sostituzioni o ripristino di soglie o davanzali.
- Sistemazione, ripristino o sostituzione di parti di rivestimenti ammalo rati e scheggiati.
- Posa di parti di rivestimento per adeguamenti igienico edilizi.
- Sistemazioni e ripristini di pavimenti e/o rivestimenti per lavori agli impianti idrici sanitari o tecnologici.

Tinteggiature parziali

- Interventi di tinteggiatura di finitura delle opere di ripristino di parti di intonaci, interni od esterni, muri, solai, volte, soffitti ecc.
- Opere provvisionali per distaccamenti di intonaco e/o di tinteggiature ammalorati
- Sistemazioni e ripristino di stucchi, velature, rosoni, cornicioni ammalorati.

Opere in ferro

- Riparazioni o sostituzioni di parti di ringhiere, parapetti, portoncini danneggiati
- Sostituzioni di ferramenta come serrature, maniglie, cerniere, ecc.

Impianti termo – idrico – sanitari

- Sostituzioni di guarnizioni in genere ammalorate.
- Sostituzioni di eccentrici, manicotti, flessibili o altro.
- Sostituzione di tratti di tubazioni ammalorati che possono creare problemi di sicurezza o di funzionamento.
- Sostituzioni di elementi accessori come rubinetti, valvole ecc.
- APPARECCHIATURE PRESENTI IN CUCINA:

  cucina a gas

  Controllo della regolazione della fiamma compreso eventuale forno a gas (annuale)
  Controllo dello stato delle tubazioni flessibili di raccordo alla cucina (semestrale)
  Verifica funzionamento apparecchiature rilevazione fughe di gas (semestrale)
  Controllo tiraggio cappa di aspirazione, controllo stato filtri e motori (settimanale)

  Lavelli:

  Controllo rubinetterie, bocche di erogazione, flessibili e boccette (mensile)
  Controllo stato di valvole di ritegno sotto lavelli a doccetta e loro sostituzione (annuale)
  Pulizia e controllo funzionamento tritarifiuti ove presente (settimanale)
  Controllo fissaggio aste supporto doccette (semestrale)

- APPARECCHIATURE IGIENICO SANITARIE:
- Manutenzione completa di tutte le apparecchiature igienico sanitarie presenti nei servizi igienici destinati al personale della cucina ed in particolare: eliminazione di ogni eventuale perdita, sostituzione di sifoni, rubinetti, miscelatori, passi rapidi, vaschette di risciacquo canotti, apparecchiature in ceramica, eventuali rifissaggio delle stesse ed eliminazione di ogni altro eventuale guasto.
- IMPIANTI CUCINA:
- La ditta è tenuta alla manutenzione e al mantenimento funzionale degli impianti di distribuzione acqua all'interno delle cucine ed in particolare la ditta deve:sostituire tubi, flessibili, rubinetti, sifoni, tritarifiuti, bocche di erogazione ed ogni altro eventuale accessorio che durante lo svolgimento delle opere di preparazione pasti, cottura, lavaggio stoviglie dovessero presentare malfunzionamenti o guast
- IMPIANTI A GAS:
- Eliminare immediatamente ogni eventuale perdita di gas che si dovesse presentare durante la cottura ed in particolare chiudere immediatamente il contatore del gas, eliminare il guasto, effettuare la prova di tenuta a 100 mm H20 per 15 minuti, rilasciare la dichiarazione di conformità riaprire il contatore del gas. COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI CIG 7129.

Impianti elettrici

Per quanto attiene l'impianto elettrico limitatamente ai locali "ristorazione" la manutenzione programmata consiste in:

• Verifica funzionamento dell'impianto illuminazione d'emergenza. Nel rispetto della normativa UNI vigente. Qualora uno o più punti luce di emergenza siano guasti dovranno immediatamente essere sostituiti in un tempo massimo di 24 ore (esclusi sabato e festivi).

VERIFICHE SU IMPIANTI ELETTRICI (frequenza almeno ANNUALE)
• Controllo temperatura ambiente nei locali quadri elettrici.
• Controllo tensione in entrata sui quadri elettrici
• Controllo tensione in uscita sui quadri elettrici
• Controllo corrente assorbita totale sui quadri elettrici
• Controllo corrente erogata totale sui quadri elettrici (suddivisa ove possibile per sezione preferenziale e
normale)
• Verifica chiusura sportelli dei quadri elettrici
• Verifica integrità delle protezioni
• Verifica delle tarature delle protezioni principali
• Controllo stato all'interno del quadro elettrico, pulizia esterna, generale.
• Verifica targhettature identificative.
• Verifica a morsettiere.
• Verifica delle temperature di funzionamento sotto carico dei quadri elettrici.
• Verifica dei valori di tensione, frequenza ed amperaggio erogati.
• Verifica tarature interruttori BT
• Verifica serraggio morsettiere e terminali
• Verifica bulloneria del quadro
• Verifica stato isolamento delle linee elettriche.

In detta verifica è comunque ricompresa la sostituzione dei corpi illuminati al termine della loro “vita utile” e/o comunque in caso di mancato funzionamento (in questo caso nel più breve tempo possibile e comunque entro sette giorni naturali e consecutivi dal manifestarsi dell’evento).

IMPIANTI RIVELAZIONI GAS

Nel rispetto della tempistica prevista dalla normativa l’appaltatore dovrà provvedere a:

• Pulizia dei rivelatori
• Sostituzione di eventuali rivelatori guasti
• Controllo e manutenzione centralina di rilavazione gas
• Verifica funzionalità dell’impianto audio di allarme gas.

PARTE II
PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI

PAVIMENTI IN CERAMICA

Manutenzione Preventiva Programmata
Programmazione degli interventi a cicli prefissati

INTERVENTI DI MANUTENZIONE		FREQUENZE		
Descrizione	**Specifiche**	**bassa**	**media**	**alta**
Pulizia ordinaria e Igienizzazione Rimozione dello sporco con attrezzi (I,II) o macchine ((III)	Lavaggio con acqua calda e detergenti normali o specifici; uso di aspirapolvere e panno morbido asciutto o di soli stracci umidi: Mezzi e detersivi utilizzati per la pulizia devono essere adatti alle caratteristiche tecniche dei materiali e usati conformemente alle indicazioni dei produttori.	5 - 7 giorni	2 - 3 giorni	1 giorno
Smacchiatura Rimozione delle macchie con attrezzi e detergenti comuni	Lavaggio con acqua calda o soluzioni sgrassanti specifiche; risciacquo e asciugatura con panno morbido asciutto. Mezzi e detersivi utilizzati per la pulizia devono essere adattati alle caratteristiche tecniche dei materiali, alla natura delle macchie e usati conformemente alle indicazioni dei produttori. Evitare l'uso di pagliette abrasive e di acidi forti nel caso della ceramica smaltata e delle monocotture, salvo diversa indicazione del produttore	15 - 30 giorni	7 - 15 giorni	2 - 7 giorni
Pulizia intensiva, industriale rapida e di fondo Lavaggio e smacchiatura con attrezzo (II) o macchine (IV)	Lavaggio con sola acqua, acqua calda e detergente normale, solventi specifici o soluzioni reattive specifiche. Lavaggio e protezione dei materiali non smaltati con mezzi meccanici e successivo trattamento della superficie con sostanze idrorepellenti specifiche. Detergenti e solventi devono risultare appropriati al tipo di macchia come indicato dal fabbricante.	15 - 30 giorni	7 - 15 giorni	5 - 7 giorni
Rinnovo del trattamento protettivo Rinnovo del trattamento idrorepellente	Trattamento con prodotti specifici invisibili o con totalizzanti a bassa lucentezza	12 - 24 mesi	6 - 12 mesi	3 mesi
Sostituzione di alcune piastrelle fortemente ammalo rata o scheggiate		36 mesi	24 mesi	12 mesi

NOTE:
(I) Scopa morbida, spazzolone; (II) straccio; (III) spazzatrici e spazzole cilindriche; (IV) macchina “lavasciuga” o monospazzola a dischi di feltro controrotanti, con operatore a terra o a bordo.

Manutenzione Secondo Condizione
Programmazione di ispezioni e controlli per il rilevamento di processi anomali di obsolescenza e degrado

CONTROLLI		FREQUENZE		
Procedura di controllo	**Oggetto del controllo**	**bassa**	**media**	**alta**
Verifica della condizione estetica della superficie Controllo a vista	Grado di usura o brillantezza delle superfici, presenza di macchie o sporco irreversibile, di abrasioni, graffi, variazioni cromatiche e variazioni locali di stato	6 - 12 mesi	3 - 6 mesi	1 – 3 mesi
Verifica della funzionalità della pavimentazione Controllo a vista	Stato di conservazione della superficie, eventuali variazioni altimetriche, fenditure, spaccature e frantumazioni. Planarità locale e generale, eventuali sollevamenti e inarcamenti. Grado di abrasione delle zone sottoposte a usura più intensa.	24 - 48 mesi	12 - 24 mesi	6 - 12 mesi
Controllo dei danni alla superficie dovuti a condizioni prevedibili di maggiore sollecitazione Controllo a vista	Danneggiamenti conseguenti a sollecitazioni eccezionali che si verificano con frequenzanota (manifestazioni sportive, riunioni, etc.); depositi di sporco,macchie, abrasioni locali, punzonature, scalfitture, graffi, distacchi, etc.	24 - 48 mesi	12 - 24 mesi	6 - 12 mesi
Controllo dei danni superficiali e strutturali dovuti a eventi imprevedibili Controllo a vist	Alterazioni cromatiche; infiltrazioni di umidità e formazione di colonie fungine, muffe, patine; fessurazioni, spaccature, sollevamenti e distacchi. Disgregazioni e distacchi per effetto del gelo.		(1)	
Controllo dei danni strutturali indotti Controllo a vista o strumentale	Verifica del grado di esposizione all'acqua del pavimento. Verifica delle patologie indotte da movimenti strutturali, dilatazioni termiche, ritiro o disgregazione dei sottofondi. Controllo dell'usura differenziata di zone specifiche del pavimento e del distacco di uno o più elementi.	36 – 60 mesi	24 – 48 mesi	12 – 24 mesi
Controllo dei difetti di esecuzione e/o manutenzione Controllo a vista e specialistico	Verifica della qualità di esecuzione, del grado di asciugatura del sottofondo, del grado di dilatazione delle piastrelle. Controllo della qualità dei trattamenti protettivi iniziali e degli effetti di prodotti e attrezzature mecaniche per la pulizia e la lucidatura.		(2)	

NOTE:
(1) In occasione dell'evento imprevisto e frequentemente nei locali in cui è presente umidità. In seguito ad inverni particolarmente rigidi per quanto riguarda i rischi di degrado al gelo.
(2) In occasione del rinnovo del pavimento o del primo intervento di manutenzione di rilievo.

PAVIMENTI IN COTTO

Manutenzione Preventiva Programmata
Programmazione degli interventi a cicli prefissati

INTERVENTI DI MANUTENZIONE		**FREQUENZE**		
Descrizione	**Specifiche**	**bassa**	**media**	**alta**
Pulizia ordinaria Rimozione della polvere con attrezzi comuni (I,II) o aspirapolvere e lavaggio	Il lavaggio va effettuato con acqua calda o acqua e detergenti specifici. Mezzi e detersivi utilizzati per la pulizia devono essere adatti alle caratteristiche tecniche dei materiali e usati conformemente alle indicazioni dei produttori. In particolare devono essere evitati mezzi e sostanze abrasive (scope dure, detergenti in polvere, ecc.).	5 - 7 giorni	2 - 3 giorni	12 – 24 ore
Smacchiatura Rimozione delle macchie	Smacchiatura con acqua e detergenti specifici, con acidi decalcarizzanti e detergenti reattivi specifici. Mezzi e detersivi utilizzati per la smacchiatura devono essere adatti alle caratteristiche tecniche dei materiali e alla natura delle macchie e usati conformemente alle indicazioni dei produttori.	15 - 30 giorni	7 - 15 giorni	2 - 7 giorni
Rigenerazione Ripristino della protezione superficiale	Stesura con straccio di ristrutturante specifico, lucidatura con panno di lana o con lucidante a setole fini. Impiego di prodotti specifici per pavimenti in cotto, nelle diluizioni o nelle quantità indicate dal fabbricante.	7 - 15 giorni	15 - 60 giorni	2 - 4 mesi

NOTE:
(I) Scopa morbida, spazzolone; (II) straccio umido.

Manutenzione Secondo Condizione
Programmazione di ispezioni e controlli per il rilevamento di processi anomali di obsolescenza e degrado

CONTROLLI		FREQUENZE		
Procedura di controllo	**Oggetto del controllo**	**bassa**	**media**	**alta**
Verifica della condizione estetica della superficie Controllo a vista	Grado di usura delle superfici e della lucidatura, presenza di macchi e sporco, di abrasioni, graffi, vaiolature, efflorescenze, variazioni cromatiche e variazioni locali di stato.	6 - 12 mesi	3 - 6 mesi	1 – 3 mesi
Verifica della funzionalità della pavimentazione Controllo a vista	Stato di conservazione della superficie, eventuali variazioni altimetriche, fenditure, spaccature e frantumazioni. Planarità locale e generale, eventuali sollevamenti e rigonfiamenti. Grado di abrasione delle zone sottoposte a usura più intensa.	2 - 4 anni	1 - 2	6 - 12 mesi
Controllo dei danni alla superficie dovuti a condizioni prevedibili di maggiore sollecitazione Controllo a vista	Danneggiamenti conseguenti a sollecitazioni eccezionali che si verificano con frequenza nota (manifestazioni sportive, riunioni, etc.); depositi di sporco,macchie, abrasioni locali, punzonature, scalfitture, graffi, distacchi, etc.	2 – 4 anni	1 - 2 anni	6 - 12 mesi
Controllo dei danni superficiali e strutturali dovuti a eventi imprevedibili Controllo a vista e strumentale	Alterazioni cromatiche; infiltrazioni di umidità e formazione di colonie fungine, muffe, patine; fessurazioni, spaccature, sollevamenti e distacchi. Disgregazioni e distacchi per effetto del gelo.		(1)	
Controllo dei danni strutturali indotti Controllo a vista o strumentale	Verifica del grado di esposizione all'acqua del pavimento. Verifica delle patologie indotte da movimenti strutturali, dilatazioni termiche, ritiro o disgregazione dei sottofondi. Controllo dell'usura differenziata di zone specifiche del pavimento e del distacco di uno o più elementi.	3 – 5 anni	2 – 4 anni	1 – 2 anni
Controllo dei difetti di esecuzione e/o manutenzione Controllo a vista e specialistico	Verifica della qualità di esecuzione, del grado di asciugatura del sottofondo, del grado di dilatazione delle piastrelle. Controllo della qualità dei trattamenti protettivi iniziali e degli effetti di prodotti e attrezzature mecaniche per la pulizia e la lucidatura.		(2)	

NOTE:
(1) In occasione dell'evento imprevisto e frequentemente nei locali in cui è presente umidità. In seguito ad inverni particolarmente rigidi per quanto riguarda i rischi di degrado al gelo.
(2) In occasione del rinnovo del pavimento o del primo intervento di manutenzione di rilievo.

PAVIMENTI LAPIDEI

Manutenzione Preventiva Programmata
Programmazione degli interventi a cicli prefissati

INTERVENTI DI MANUTENZIONE		FREQUENZE		
Descrizione	**Specifiche**	**bassa**	**media**	**alta**
Pulizia ordinaria	Mezzi e detersivi devono essere adatti alle caratteristiche tecniche dei materiali e conformi alle indicazioni dei produttori. Da evitare detergenti acidi e, nel caso di pavimenti lucidati, mezzi e sostanze abrasive.	5 - 7 giorni	2 - 3 giorni	1 - 2 giorni
Pulizia di fondo Lavaggio a fondo con acqua e detergenti neutri concentrati o candeggina ed asciugatura con attrezzi o macchine	Mezzi e detersivi devono essere adatti alle caratteristiche tecniche dei materiali e conformi alle indicazioni dei produttori. Da evitare detergenti acidi forti.	30 - 60 giorni	15 - 30 giorni	7 - 15 giorni
Lucidatura ordinaria Lucidatura a secco o a base di cera neutra a velo, effettuata con attrezzi o macchine (I).	In generale deve essere evitato l'uso di emulsioni lucidanti.	7 - 15 giorni	5 - 7 giorni	2 - 3 giorni
Smacchiatura e rimozione depositi superficiali Rimozione delle macchie con detergenti alcalini o tecniche e prodotti specifici (2).	Da eseguire in relazione al materiale lapideo e al tipo di sostanza macchiante, di impronta o di residuo (3), con successivo lavaggio con acqua e asciugatura. I prodotti smacchianti devono essere compatibili con le caratteristiche tecniche dei materiali e conformi alle indicazioni dei produttori. Da evitare l'uso di pagliette abrasive e di acidi forti.	2 - 3 mesi	1 - 2 mesi	15 - 30 giorni
Ripristino della brillantezza superficiale Applicazione di tecniche e prodotti specifici a seconda del materiale e del tipo di lucidatura (lucidatura a piombo, trattamento cristallizzante per marmi, protezione antiusura autolucidante per ardesia a base oleosa).	I trattamenti si applicano ai pavimenti lucidati o levigati, con macchine professionali (II, III) e operatori specializzati; i trattamenti cristallizzanti devono essere ripetuti frequentemente, le protezioni lucidanti saltuariamente.	1 - 2 mesi	15 - 30 giorni	7 - 15 giorni
Consolidamento corticale Consolidamento periodico di pavimenti di arenaria soggetti a decoesione.	Impregnazione capillare di silicato d'etile, per ricostituire il connettivo siliceo. Da applicare ai materiali lapidei assorbenti di natura silicea con impiego di operatori e prodotti specializzati.	1 - 2 anni	6 - 12 mesi	3 - 6 mesi
Consolidamento superficiale Consolidamento periodico di pavimenti a superficie polverizzata.	Da eseguire mediante sigillante trasparente o vernice di gomma clorurata o impregnazione per piastrelle di graniglia a base di silicato di sodio.	18 - 24 mesi	6 - 12 mesi	3 - 6 mesi
Rinnovo del trattamento protettivo	Rimozione e applicazione meccanica (I) di nuovi trattamenti protettici	5 - 8 anni	3 - 5 anni	1 - 2 anni

Rimozione dei trattamenti degradati mediante detergenti (6) e mezzi specifici (IV).	specifici a seconda dell'esposizione (interno-esterno), della capacità assorbente del materiale e della finitura superficiale (naturale-lucidata) (7). I trattamenti devono essere chimicamente e fisicamente compatibili con il materiale lapideo e non impermeabilizzanti, per non alterare la normale traspirazione della pietra.			
Lavaggio di recupero Rimozione di film, macchie persistenti, residui calcarei, muffe e incrostazioni.	I prodotti smacchianti devono essere compatibili con le caratteristiche tecniche dei materiali e conformi alle indicazioni dei produttori (8). Da evitare l'uso di pagliette abrasive e di acidi forti.	10 - 15 anni	5 - 10 anni	3 - 5 anni

NOTE:
(I)Lucidatrice monospazzola con spazzola in fibre naturali. (II) Monospazzola a feltri abrasivi. (III) Levigatrice a blocchi abrasivi e lamina di piombo. (IV) Lucidatrice monospazzola con rotolo di paglietta d'acciaio.
(1) Pavimenti lucidati trattati a cera. (2) Acidi protettivi o selettivi. (3) Nel caso di pavimenti non lucidati: detergenti acidi ad azione controllata, disincrostanti, sgrassanti, soluzioni diluite di acido ossalico, perossido di idrogeno, ammoniaca o di impacchi a base di diluente o di caolino e benzene. Nel caso di pavimenti lucidati a piombo: impasti di gesso alabastrino e acqua, seguiti da applicazione di solvente appropriato (macchie grasse) o impasti di gesso e ipoclorito di sodio o varechina (macchie non grasse). Nel caso di mosaici e pavimenti alla veneziana: detersivi in polvere abrasiva, impacchi a base di diluente (macchie grasse, acido cloridrico o pulitori specifici per calcestruzzo. (4) Nel caso di pavimenti in marmo, le impronte di tacco di gomma possono essere eliminate con miscela di acquaragia, acqua e detergente neutro, applicata con tamponi di cotone. (5) Solventi organici per dissolvere macchie e pellicole di vernici e polimeri o, nel caso di marmi non lucidati, detergenti a funzione acida sfilmante. (6) Detergenti idroalcolici neutri. (7) Idrorepellenti (tutti i tipi litoridi e graniglia) o oleorepellenti antimacchia (pavimenti lucidati), aggrappanti antispolovero (pietre naturali non lucidate e graniglia), antiusura, totalizzanti e lucidanti (pietre naturali lucidate e graniglia), appositamente indicati per pavimenti lapidei. Sui pavimenti alla veneziana non possono essere applicate vernici protettive. (8) Nel caso di pavimenti trattati: sfilmanti e disincrostanti. Nel caso di pavimenti non trattati: sfregamento con spazzole di setola dura o applicazione di sgrassanti e deceranti. Nel caso di patine scure, muffe, incrostazioni: desolanti e togli muffe.

Manutenzione Secondo Condizione
Programmazione di ispezioni e controlli per il rilevamento di processi anomali di obsolescenza e degrado

CONTROLLI		FREQUENZE		
Procedura di controllo	**Oggetto del controllo**	**bassa**	**media**	**alta**
Verifica della condizione estetica della superficie Controllo a vista	Grado di usura o brillantezza delle superfici, presenza di macchie e sporco irreversibile, di abrasioni, graffi, efflorescenze, insediamenti di microrganismi, variazioni cromatiche e variazioni locali di stato.	6 - 12 mesi	3 - 6 mesi	1 – 3 mesi
Verifica della funzionalità della pavimentazione Controllo a vista	Stato di conservazione della superficie, eventuali variazioni altimetriche, fenditure, spaccature, decoesioni e frantumazioni. Planarità locale e generale, eventuali sollevamenti e incurvamenti. Grado di abrasione delle zone sottoposte a usura più intensa.	2 - 4 anni	1 - 2	6 - 12 mesi
Controllo dei danni alla superficie dovuti a condizioni prevedibili di maggiore sollecitazione Controllo a vista	Danneggiamenti conseguenti a sollecitazioni eccezionali che si verificano con frequenza nota (manifestazioni sportive, riunioni, etc.); depositi di sporco,macchie, abrasioni profonde, incrinature, fessurazioni, scagliature, distacchi, ecc.	2 – 4 anni	1 - 2 anni	6 - 12 mesi
Controllo dei danni superficiali e strutturali dovuti a eventi imprevedibili Controllo a vista tramite prelievi e strumentale	Alterazioni cromatiche; infiltrazioni di umidità, insediamento di muschi, muffe, licheni; fessurazioni passanti, spaccature, sollevamenti e distacchi. Decoesione, sgretolamento e distacchi di materiale.		(1)	
Controllo dei danni strutturali indotti Controllo a vista e strumentale	Verifica del grado di esposizione all'acqua del pavimento. Verifica delle patologie indotte da movimenti strutturali, dilatazioni termiche, ritiro o disgregazione dei sottofondi. Controllo dell'usura differenziata di zone specifiche del pavimento e del distacco di uno o più elementi.	3 – 5 anni	2 – 4 anni	1 – 2 anni
Controllo dei difetti di esecuzione e/o manutenzione Controllo a vista, tramite prelievi e specialistico (2).	Verifica della qualità di esecuzione, del grado di asciugatura del sottofondo e di deformazione degli elementi. Controllo della qualità dei trattamenti protettivi iniziali e degli effetti di prodotti e attrezzature mecaniche per la pulizia e la lucidatura.		(2)	

NOTE:
(2) In occasione dell'evento imprevisto e frequentemente nei locali in cui è presente umidità.
In seguito ad inverni particolarmente rigidi per quanto riguarda i rischi di degrado al gelo.

PAVIMENTAZIONI CONTINUE IN CLS

Manutenzione Preventiva Programmata
Programmazione degli interventi a cicli prefissati

INTERVENTI DI MANUTENZIONE		FREQUENZE		
Descrizione	**Specifiche**	**bassa**	**media**	**alta**
Pulizia ordinaria Rimozione dello sporco con attrezzi o macchine.	Lavaggio con acqua calda e detergenti normali o con sgrossatura specifici.	15 - 30 giorni	7 - 10 giorni	1 - 2 giorni
Pulizia straordinaria Lavaggio e rimozione di macchie e depositi superficiali con attrezzi e macchine.	Pulizia a fondo del pavimento finalizzata all'ìasportazione di vernici, composti grassi, colle o residui di sporco tenaci mediante spazzolatici in acciai.	60 - 90 giorni	15 - 30 giorni	7 - 10 giorni
Ripristino del trattamento superficiale Rimozione e rifacimento del rivestimento superficiale.	Preparazione del sottofondo (1) e realizzazione di un nuovo rivestimento protettivo (2).	5 - 6 anni	3 - 4 anni	1 - 2 anni

NOTE:

(1) La preparazione del sottofondo prevede la rimozione dello strato superficiale mediante carteggiatura e/o lavaggio (con acidi o enzimi), pallinatura con apposite attrezzature (pallinatrici), o scarificatura.

(2) La scelta del rivestimento protettivo dipende dalla destinazione d'uso del pavimento e dalle condizioni d'esercizio; i trattamenti comprendono:
- trattamenti impregnanti (realizzati con resine trasparenti in solvente o in dispersione);
- verniciature protettive (realizzate con formulati resinosi pigmentati);
- rivestimenti autolivellanti (realizzati con malte epossidiche).

Esistono alcuni trattamenti di più facile ed economica esecuzione e, soprattutto, reversibili (antispolvero, idro e oleorepellenti, lucidanti) che, insieme ad un lavaggio decappante leggermente acidulo, sono usati sia come primo intervento dopo la stesura del pavimento sia come ripristino periodico. Questi trattamenti sono realizzati usando emulsioni resino-cerose dure, soluzioni siliconico-fluorurate idrorepellenti ed antimacchia; il decapaggio iniziale è in genere a base di soluzioni diluite di acido protetto, mentre quello periodico utilizza detergenti neutri e speciali ad alta specificità di asportazione delle macchie.

Manutenzione Secondo Condizione
Programmazione di ispezioni e controlli per il rilevamento di processi anomali di obsolescenza e degrado

CONTROLLI		FREQUENZE		
Procedura di controllo	**Oggetto del controllo**	**bassa**	**media**	**alta**
Verifica della condizione dello strato superficiale Controllo a vista	Stato di conservazione complessivo della superficie. Verifica del grado di usura, di fenomeni di sfarinamento o screpolatura, della presenza di macchie, scheggiature ed efflorescenze.	3 - 6 mesi	1 - 1 mesi	1 mese
Verifica della condizione dei giunti Controllo a vista	Verifica di eventuali zone sgretolate o scheggiate. Verifica della condizione delle sigillature.	3 - 6 mesi	1 - 3 mesi	1 mese
Verifica della funzionalità della pavimentazione Controllo a vista o strumentale	Verifica di eventuali imbarcamenti, cedimenti, rigonfiamenti e fessurazioni. Stato di abrasione delle zone sottoposte a usura più intensa.	3 - 6 mesi	1 - 3 mesi	1 mese
Controllo dei danni della superficie dovuti a condizioni prevedibili di maggiore sollecitazione Controllo a vista	Presenza di depositi di sporco, macchie, abrasioni profonde, rotture e crepe.	30 - 60 giorni	15 - 30 giorni	7 - 15 giorni
Controllo di danni superficiali e strutturali dovuti a eventi imprevedibili Controllo a vista	Presenza di infiltrazioni localizzate di umidità, distacchi, fessurazioni, sollevamenti, deterioramento dei giunti, cedimenti.		(1)	
Controllo di difetti di esecuzione e/o manutenzione Controllo a vista o strumentale	Verifica della qualità di esecuzione e del grado di asciugatura; verifica della presenza di imbarcamenti, fessurazioni, rigonfiamenti, cavità superficiali, cedimenti, distacchi.		(2)	

NOTE:
La periodicità dei controlli e delle verifiche è solo indicativa dal momento che le condizioni d’uso di un pavimento in cls e le sollecitazioni cui è sottoposto, soprattutto in edifici industriali, può essere estremamente variabile.
(1) In occasione dell’evento imprevisto.
(2) In occasione del rinnovo o del primo intervento di manutenzione di rilievo.

PAVIMENTI IN PVC

Manutenzione Preventiva Programmata
Programmazione degli interventi a cicli prefissati

INTERVENTI DI MANUTENZIONE

MANUTENZIONE GIORNALIERA: in funzione del traffico può diventare anche SETTIMANALE	1. Scopatura ad umido con scopa impregnata o garza umida 2. Lavaggio con mop a frangia e detergente diluito al 3%
MANUTENZIONE SETTIMANALE	1.Scopatura ad umido con scopa impregnata o garza umida 2. Lavaggio con monospazzola a 150/400 giri/min. con disco rosso e detergente diluito in acqua al 2%, oppure con lava-asciuga 3. Dopo l'asciugatura lucidare con disco giallo o bianco 4. Per eliminare i segni neri o per ripristinare il film protettivo è consigliabile passare monospazzola a 150/400 giri/min. con disco rosso spruzzando un prodotto idoneo
RIPRISTINO PROTETTIVO Trimestrale	1. Scopatura ad umido o aspirazione della polvere 2. Spandere uniformemente il decerante diluito al 10% in acqua. Lasciare agire qualche minuto e poi procedere al lavaggio con monospazzola e disco verde. Aspirare e risciacquare 3. A pavimento asciutto stendere 1 o 2 mani di emulsione acrilica autolucidante,lasciando asciugare bene fra una mano e l'altra

INTONACI TRADIZIONALI E SPECIALI

Manutenzione Preventiva Programmata
Programmazione degli interventi a cicli prefissati

INTERVENTI DI MANUTENZIONE		FREQUENZE		
Descrizione	**Specifiche**	**bassa**	**media**	**alta**
Pulizia Lavaggio ad acqua della superficie	Il lavaggio deve essere eseguito con tecniche ed eventuali detergenti adeguati al tipo di intonaco sul quale si interviene. Nel caso si debbano rimuovere macchie, graffiti o incrostazioni è necessario far precedere il lavaggio da spazzolatura e grassaggio o ricorrere a metodi chimici o meccanici.	5 - 7 anni	2 - 4 anni	1 - 2 anni
Riprese Sostituzione delle parti più soggette a usura o altre forme di degrado (2)	Rimozione delle aree da sostituire, pulizia del fondo con spazzola metallica, preparazione del sottofondo ed eventuale stesura di un primer aggrappante, lavaggio con acqua del sottofondo, esecuzione della ripresa con la stessa stratigrafia e gli stessi materiali dell'intonaco originale ed eventuale aggiunta di collanti da ripresa o altri prodotti additivanti.	5 - 10 anni	3 - 5 anni	2 - 3 anni
Tinteggiatura Ripristino della finitura	Pulizia ed eventuale preparazione del supporto con consolidanti, primers o mani di fondo adeguati alla composizione chimica della finitura da utilizzare. (3) Applicazione di due o più mani di pittura.	10 - 15 anni	5 - 10 anni	3 - 5 anni
Rilucidatura Ripristino della lucentezza	Rilucidatura previa asportazione, con tecniche adeguate al tipo di intonaco sul quale si interviene, della patina più superficiale del precedente trattamento.	10 - 15 anni	5 - 10 anni	3 - 5 anni

NOTE:

(1) Nel caso di intonaci interni la pulitura si effettua mediante spolveratura a mano o con aspiratore a braccio. Il lavaggio non è possibile negli intonaci a stucco per i quali si potrà procedere, se possibile, con l'asportazione della patina superficiale degradata e la rilucidatura.

(2) Il rappezzamento degli intonaci ai silicati, specie se colorati in pasta, è problematico e con il tempo da luogo a differenze cromatiche accentuate; ciò vale anche nel caso di intonaci ai silicati tinteggiati dal momento che le tinte stese in tempi diversi invecchiano e cambiano tonalità in modo diverso. Le riprese sono inoltre difficoltose e esteticamente inaccettabili negli intonaci plastici e in quelli a stucco.

(3) L'utilizzo di tinteggiature traspiranti contribuisce ad una migliore conservazione dell'intonaco sottostante. In relazione a tale aspetto sono sconsigliate le pitture al quarzo plastico.

(4) Solo per gli intonaci a stucco.

Manutenzione Secondo Condizione
Programmazione di ispezioni e controlli per il rilevamento di processi anomali di obsolescenza e degrado

CONTROLLI		FREQUENZE		
Procedura di controllo	**Oggetto del controllo**	**bassa**	**media**	**alta**
Verifica della condizione della finitura superficiale Controllo a vista	Stato di conservazione della finitura e dell'uniformità cromatica. Presenza di depositi, efflorescenze, bollature, croste,microfessurazioni, sfarinamenti.	2 - 4 anni	1 - 2 anni	6 - 12 mesi
Verifica della funzionalità dell'intonaco Controllo a vista o strumentale (1)	Verifica della planarità della superficie. Presenza di erosioni, disgregazioni, distacchi, fessurazioni, rigonfiamenti.	2 - 4 anni	1 - 2 anni	6 - 12 mesi
Controllo di danni superficiali o strutturali dovuti a condizioni prevedibili di maggiore sollecitazione Controllo a vista o strumentale (1)	Alterazioni della finitura, graffiti, macchie nelle zone più esposte ad atti vandalici. Infiltrazioni di umidità in prossimità di gronde e pluviali o dell'attacco a terra. Distacchi, disgregazioni o fessurazioni in prossimità di ponti termici e giunti.	12 - 24 mesi	6 - 12 mesi	3 - 6 mesi
Controllo di danni superficiali o strutturali dovuti a eventi imprevedibili Controllo a vista o strumentale (1)	Alterazioni della finitura superficiale. Infiltrazioni di umidità, fessurazioni e distacchi nelle zone interessate dall'evento accidentale e in quelle limitrofe.		(2)	
Controllo di danni strutturali indotti Controllo a vista o strumentale (1)	Verifica delle condizioni ambientali, delle condizioni di rischio di attacco biologico e di penetrazione di umidità in relazione alle condizioni di elementi e componenti adiacenti.	4 - 5 anni	1 - 2 anni	6 - 12 mesi
Controllo di difetti di esecuzione e/o manutenzione Controllo a vista sotto l'azione di luce radente	Alterazioni della finitura superficiale. Infiltrazioni di umidità, fessurazioni e distacchi nelle zone interessate dall'evento accidentale e in quelle limitrofe.		(3)	

NOTE:

(1) Le principali procedure di controllo strumentale, da definire in relazione all'oggetto specifico del controllo e al tipo di intonaco, comprendono: sistemi di rilevamento dell'umidità, carotaggi per il controllo dell'aderenza, prove sclerometriche, monitoraggi per la verifica della presenza di sali, indagini endoscopiche, analisi fisico-chimiche su campioni, analisi stratigrafiche.
(2) In occasione dell'evento imprevisto.
(3) Subito dopo la realizzazione o il rinnovo o in occasione di un intervento di manutenzione di rilievo.

RIVESTIMENTI CERAMICI

Manutenzione Preventiva Programmata
Programmazione degli interventi a cicli prefissati

INTERVENTI DI MANUTENZIONE		FREQUENZE		
Descrizione	**Specifiche**	**bassa**	**media**	**alta**
Pulizia per interni Lavaggio con acqua e detergenti	Procedimenti e prodotti detergenti (1) da scegliere in base al tipo di piastrella e di materiale di giunzione delle fughe e al tipo di sporco (con particolare attenzione a piastrelle smaltate a superficie lucida, con decorazioni, di colore chiaroo scuso, non resistenti agli acidi o alle basi, piastrelle fugate con materiali cementiti o con materiali epossodici).	15 - 30 giorni	7 – 15 giorni	1 - 3 giorni
Pulizia per esterni Lavaggio e spazzolatura	Pulizia e del rivestimento con materiali appropriati e spazzolatura eseguito dall'alto verso il basso mediante getto a pressione d'acqua nebulizzata. Detergenti basici per superfici dure (per sporco	5 - 10 anni	3 - 5 anni	2 - 3 anni
Rimozione di macchie e depositi Lavaggi e applicazioni prodotti specifici	Rimozione mediante lavaggi ed eventuali applicazioni di spazzolature e scrostature. Utilizzare detergenti a base alcalina (per oli e grassi animali e vegetali), alcool (per inchiostri), solventi (per mastici o oli minerali), disincrostanti acidi (per ruggine o depositi calcarei). (2).	3 - 5 anni	2 - 3 anni	1 - 2 anni
Pulizia e ripristino dei giunti Verifica dello stato, pulizia e stilatura dei giunti	Pulizia mediante idrolavaggio e spazzolatura; nel caso di depositi più aderenti è necessario utilizzare idonei prodotti chimici. Stuccatura dei giunti molto degradati o mancanti.	5 - 7 anni	3 - 5 anni	2 - 3 anni

NOTE:

(1) Detergenti non aggressivi, a base alcalina o comuni; in particolare:
Klinker: lavaggio con acqua addizionata con tensioattivi;
Terraglie: lavaggio con acqua e detersivo comune, con eventuale aggiunta di pomice;
Grès: lavaggio con acqua e detersivo comune;
Maioliche: lavaggio con acqua demonizzata e detergenti non ionici.

(2) Per rivestimenti in maiolica si utilizzano solventi specifici, alcool, acetone, ammoniaca (sporco grasso), abrasioni meccaniche di precisione, trattamenti chimici specifici.

Manutenzione Secondo Condizione
Programmazione di ispezioni e controlli per il rilevamento di processi anomali di obsolescenza e degrado

CONTROLLI		FREQUENZE		
Procedura di controllo	**Oggetto del controllo**	**bassa**	**media**	**alta**
Verifica delle condizioni estetiche delle superfici Controllo a vista	Grado di usura della superficie, presenza di macchie di sporco o incrostazioni, abrasioni, graffi, alterazioni cromatiche e variazioni di stato.	6 - 12 mesi	3 - 6 mesi	1 - 3 mesi
Verifica della funzionalità del rivestimento Controllo a vista e strumentale	Stato di conservazione del rivestimento, eventuali fessurazioni, rotture, distacchi, perdita di elementi. Verifica della planarità, di eventuali sollevamenti, della stabilità del rivestimento. Verifica del grado di usura degli elementi e dei giunti nelle zone più sollecitate.	2 - 4 anni	1 - 2 anni	6 - 12 mesi
Controllo dei danni alla superficie dovuti a condizioni prevedibili di maggiore sollecitazione Controllo a vista e strumentale (1) nelle zone più soggette all'azione degli agenti di degrado	Danneggiamenti conseguenti a sollecitazioni eccezionali che si verificano con frequenza nota; verifica di eventuali depositi di sporco, macchie e graffiti, punzonature e rotture, sollevamenti, distacchi, perdita di elementi.	2 - 4 anni	1 - 2 anni	6 - 12 mesi
Controllo dei danni superficiali e strutturali dovuti a eventi imprevedibili Controllo a vista e strumentale (1)	Verifica di eventuali variazioni cromatiche, di infiltrazioni di umidità e formazioni di muffe e patine, di fessurazioni, spaccature, sollevamenti e distacchi.		(2)	
Controllo dei danni strutturali indotti Controllo a vista e strumentale (1)	Verifica del grado di esposizione all'acqua, delle patologie indotte da movimenti strutturali, cedimenti e vuoti nel supporto; verifica di eventuali distacchi e sollevamenti.	3 - 5 anni	2 - 3 anni	1 - 2 anni
Controllo dei difetti di esecuzione e/o manutenzione Controllo a vista e strumentale	Verifica della qualità di esecuzione e del grado di adesione al supporto. Controllo degli effetti di prodotti e attrezzature meccaniche per la pulizia.		(3)	

NOTE:

(1) I controlli strumentali si possono effettuare mediante:
- analisi termografiche delle superfici per il rilevamento di distacchi, umidità, ponti termici;
- strumenti a onde soniche o a ultrasuoni per il rilevamento di distacchi, decoesioni, fessurazioni;
- endoscopi per il rilevamento della posizione degli ancoraggi e di altri elementi metallici nascosti;
- estensimetri elettrici per la misurazione delle fessurazioni e del comportamento dei giunti.

(2) In occasione dell'evento imprevisto; da effettuare in particolare nei locali in cui è presente umidità e in seguito ad inverni particolarmente rigidi relazione ai difetti dovuti all'azione del gelo.

(3) In occasione del rinnovo o del primo intervento di manutenzione di rilievo.

INFISSI IN LEGNO – Infissi esterni

Manutenzione Preventiva Programmata
Programmazione degli interventi a cicli prefissati

INTERVENTI DI MANUTENZIONE		FREQUENZE		
Descrizione	**Specifiche**	**bassa**	**media**	**alta**
Pulizia Rimozione dello sporco e dei depositi superficiali	Lavaggio integrale delle metrature e dei telai con prodotti che non intacchino la finitura superficiale e le guarnizioni (preferibilmente prodotti contenenti cere). Rimozione accurata dei depositi di sporco in prossimità dei fori, asole, battute e cerniere.	12 - 24 mesi	6 – 12 mesi	3 - 6 mesi
Regolazione degli organi di manovra Pulizia, regolazione e lubrificazione degli organi di manovra	Lubrificazione e ingrassaggio di ferramenta e organi di manovra secondo le indicazioni fornite dal produttore. Regolazione delle ferramenta a compensare gli assestamenti prodotti dall'uso.	12 - 24 mesi	6 - 12 mesi	3 - 6 mesi
Ripristino della protezione superficiale Asportazione e rinnovo dell'impregnazione	Smontaggio, essiccazione, spazzolatura e pulizia della superficie; stesura di uno o più strati di vernice impregnante (a seconda del tipo di prodotto).	3 - 5 anni (1)	2 - 3 anni (1)	1 - 2 anni (1)
Ripristino della protezione superficiale Asportazione e rinnovo della verniciatura	Smontaggio, carteggiatura o sverniciatura dell'infisso, preparazione del fondo e applicazione della nuova vernice.	5 - 6 anni	4 - 5 anni	3 - 4 anni
Ripristino delle sigillature e delle guarnizioni Rimozione e sostituzione di elementi anche parzialmente deteriorati	Nel ripristino della sigillatura tra telaio e muratura pulire accuratamente le superfici e applicare eventualmente un primer per garantire affinità chimica tra sigillante e supporto.	4 - 5 anni	3 - 4 anni	2 - 3 anni

NOTE:

(1) I cicli possono variare sensibilmente a seconda del tipo di prodotto, del tipo di protezione che si intende ottenere e delle condizioni ambientali: si devono pertanto seguire le indicazioni del produttore.

Manutenzione Secondo Condizione

Programmazione di ispezioni e controlli per il rilevamento di processi anomali di obsolescenza e degrado

CONTROLLI		FREQUENZE		
Procedura di controllo	**Oggetto del controllo**	**bassa**	**media**	**alta**
Verifica delle condizioni della finitura superficiale Controllo a vista	Stato di conservazione della finitura, continuità e tonalità cromatica della vernice, ingrigimenti del legno, bollature, screpolature, spogliamenti o sfarinamento dello strato di rivestimento, aderenza della pittura.	12 - 18 mesi	6 - 9 mesi	3 - 6 mesi
Controllo dello stato di conservazione delle parti in legno Controllo a vista	Deterioramento del legno per attacco biologico o infestazione da insetti; fessurazioni, rotture, presenza di umidità; distacchi o fessurazioni lungo l'attacco con la muratura.	18 - 24 mesi	12 - 18 mesi	6 - 9 mesi
Controllo del corretto funzionamento delle parti mobili Controllo a vista	Perdita di planarità delle ante; deformazioni, imbarcamenti dei profili, tenuta delle cerniere.	12 - 18 mesi	6 - 9 mesi	3 - 6 mesi
Controllo della funzionalità degli organi di manovra Controllo a vista	Fenomeni in atto di corrosione delle ferramenta, cedimenti, imputamenti e deformazione delle aste, inceppamenti degli organi di chiusura.	18 - 24 mesi	12 - 18 mesi	6 - 9 mesi
Controllo dello stato di conservazione di sigillanti e guarnizioni Controllo a vista	Essiccazione, indurimento e distacco dei materiali sigillanti; fragilità, fessurazioni, deformazioni, plastiche e distacchi delle guarnizioni; mancanza di parti.	18 - 24 mesi	12 - 18 mesi	6 - 9 mesi
Controllo dello stato di conservazione dei pannelli vetrati Controllo a vista	Formazione di condensa o di aloni nelle vetrate isolanti; rotture.	6 - 12 mesi	3 - 6 mesi	1 - 3 mesi
Verifica della funzionalità globale dell'infisso. (1) Controlli strumentali	Prove di tenuta all'aria. Verifica dell'isolamento termico. Verifica dell'isolamento acustico. Verifica delle caratteristiche fisico-meccaniche del legno.			

NOTE:

(1) Il costo e la complessità di tali controlli ne rende fattibile l'insrimento in un Programma di manutenzione solo in particolari condizioni (componenti di pregio, numero di componenti tale da rendere attendibili delle prove a campione, ecc.) e secondo scadenze da verificare in relazione alla specificità del caso.

INFISSI IN METALLO – Infissi esterni

Manutenzione Preventiva Programmata
Programmazione degli interventi a cicli prefissati

INTERVENTI DI MANUTENZIONE		FREQUENZE		
Descrizione	**Specifiche**	**bassa**	**media**	**alta**
Pulizia di mantenimento Lavaggio integrale delle metrature e dei telai con acqua fredda e detergenti neutri mediante uso di panni puliti o attrezzi (1)	Utilizzazione di detersivi non aggressivi per i materiali degli altri elementi dell'infisso (2). Esclusione di mezzi abrasivi (lana d'acciaio, spazzole metalliche, sistemi da alta pressione, ecc.) (3, 4, 5) e prodotti alcalini o acidi (3), solventi organici (4), prodotti clorurati (5).	6 - 12 mesi	3 – 6 mesi	1 - 3 mesi
Pulizia a fondo Lavaggio integrale delle metrature e dei telai e rimozionedi depositi di sporco aderenti mediante l'uso di prodotti specifici (sgrassaggio).	Utilizzazione di prodotti leggermente abrasivi purchè idonei al tipo di infisso metallico e di finitura superficiale (polveri o paste abrasive, detergenti organici, solo in casi eccezionali detergenti acidi.	2 - 3 anni	1 - 2 anni	6 - 12 mesi
Smacchiatura dei profili metallici Rimozione di macchine, impronte, impurità ferrose e depositi aderenti	Utilizzazione di mezzi e prodotti specifici in relazione al metallo dell'infisso, al tipo di finitura e al tipo di sostanza macchiante, secondo le modalità indicate dai produttori.	3 - 3 anni	1 - 2 anni	6 - 12 mesi
Regolazione degli organi di manovra Pulizia, regolazione e lubrificazione degli organi di manovra	Lubrificazione e ingrassaggio di ferramenta e organi di manovra secondo le indicazioni fornite dal produttore. Regolazione delle ferramenta a compensare gli assestamenti prodotti dall'uso.	1 - 2 anni	6 - 12 mesi	3 - 6 mesi
Rinnovo delle laccature di protezione Rinnovo dello strato protettivo mediante lacche specifiche	Sgrassaggio delle superfici, asciugatura e rinnovo del ciclo protettivo (applicabile esclusivamente su infissi di alluminio anodizzato a finitura naturale o colorata e su infissi di bronzo).	5 - 10 anni	3 - 5 anni	2 - 3 anni
Rinnovo delle finiture Ripristino delle finiture realizzate a opera finita (operazione difficoltosa e costosa se effettuata su infissi preverniciati industrialmente)	Smontaggio dell'infisso, sgrossatura, spazzolatura e carteggiatura delle superfici, rinnovo dello strato di zincatura o applicazione di primer; ripristino della verniciatura a pennello o a pressione (4).	10 - 12 anni	5 - 10 anni	3 - 5 anni
Ripristino delle sigillature e delle guarnizioni Rimozione e sostituzione di elementi anche parzialmente deteriorati	In caso di ripristino della sigillatura tra telaio e muratura, pulizia accurata delle superfici ed eventuale applicazione di primer in grado di garantire affinità chimica tra sigillante e supporto.	4 - 5 anni	3 - 4 anni	2 - 3 anni

NOTE:

(1) Spazzoloni di cotone o fibre sintetiche morbide;
(2) Metrature, sigillanti e guarnizioni;
(3) Per infissi in alluminio anodizzato e bronzo;
(4) Per infissi verniciati;
(5) Per infissi in acciaio inossidabile.

Manutenzione Secondo Condizione
Programmazione di ispezioni e controlli per il rilevamento di processi anomali di obsolescenza e degrado

CONTROLLI		FREQUENZE		
Procedura di controllo	**Oggetto del controllo**	**bassa**	**media**	**alta**
Verifica delle condizioni delle finiture superficiali Controllo a vista	Grado di integrità e aderenza residua delle finiture, continuità e tonalità cromatica della superficie, bollature, puntinature, screpolature, sfogliamenti delle vernici, polverosità, sfarinamenti o opacizzazioni, macchie, corrosioni e vaiolature.	5 - 10 anni	3 - 5 anni	2 - 3 Anni
Verifica delle parti soggette ad accumulo di sporco Controllo a vista	Sagomature dei profili delle parti fisse e mobili, gocciolatoi, camere di decompressione, fori di drenaggio, profili fermavetro, fasce di raccordo con la muratura e davanzali.	2 - 3 anni	1 - 2 anni	6 - 12 Mesi
Controllo dello stato di conservazione delle parti metalliche Controllo a vista e tramite sondaggi	Corrosione delle parti metalliche in vista o interne ai profili, controllo dei punti di contatto tra metalli differenti (giunzioni, viti, ecc.) anche interni ai telai e dei punti di saldatura. Rilevazione di parti distaccate o disgregate.	5 - 10 anni	3 - 5 anni	2 - 3 anni
Controllo del corretto funzionamento delle parti mobili Controllo a vista e con misurazioni	Perdita di planarità e fuori squadra delle ante, deformazioni e distorsioni dei profili, efficienza delle cerniere e delle giunzioni tra i profili.	12 - 18 mesi	6 - 12 mesi	3 - 6 mesi
Controllo della funzionalità negli organi di manovra Controllo a vista	Fenomeni di corrosione delle ferramenta, cedimenti, impuntamenti e deformazione delle aste, inceppamenti degli organi di chiusura.	18 - 24 mesi	12 - 18 mesi	6 - 12 mesi
Controllo dello stato di conservazione di sigillanti e guarnizioni Controllo a vista	Indurimento, ritiro, deformazioni plastiche sfilatura e lacune delle sigillature e delle guarnizioni	18 - 24 mesi	12 - 18 mesi	6 - 12 mesi
Controllo della conservazione dei pannelli vetrati Controllo a vista	Formazione di condensa e di aloni nell'intercapedine di vetrate isolanti, vetrature fessurate e rotte.	6 - 12 mesi	3 - 6 mesi	1 - 3 mesi
Verifica della funzionalità globale dell'infisso Controlli strumentali	Tenuta all'aria, isolamento termico e ponti termici, isolamento acustico, formazione di condensa superficiale interna.	5 - 10 anni	3 - 5 anni	2 - 3 anni

NOTE:

(1) Il costo e la complessità di tali controlli ne rende fattibile l'inserimento in un Programma di Manutenzione solo in particolari condizioni (componenti di pregio, numero di componenti tale da rendere attendibili delle prove a campione, ecc.) e secondo scadenze da verificare in relazione alla specificità del caso.

All’inizio dell’Anno Scolastico per le Strutture Scolastiche ed una volta l’anno per le altre Strutture, dovrà essere previsto un intervento di revisione completo delle attrezzature.

Ogni singola apparecchiatura dovrà essere manutenuta sulla base di quanto espressamente indicato nei relativi libretti d’uso e manutenzione.

PARTE GENERALE

Luoghi destinati alla Ditta Appaltatrice
La ditta Appaltatrice opererà esclusivamente nei seguenti locali a lei destinati: cucina, refettorio, spogliatoio e bagno dedicati e attigui. Per la consegna delle derrate o pasti veicolati, opererà anche nell'area esterna di pertinenza.

Manutenzioni ordinarie e straordinarie, in particolare quelle previste dall'art.10 del Capitolato Speciale d'Appalto
La Ditta Appaltatrice al fine di eseguire i lavori di manutenzione previsti dall'art. 10 del Capitolato Speciale d'Appalto deve effettuare il Piano di Manutenzione Programmata con le tempistiche necessarie.
Prima dell'inizio delle manutenzioni previste dall'art. 10 del Capitolato Speciale d'Appalto e della attuazione del Piano di Manutenzione Programmata, è fatto obbligo alla Ditta di realizzare il Piano Operativo di Sicurezza, (**POS)**, di presentarlo al Committente.
E' fatto obbligo alla Ditta Appaltatrice di riportare sugli appositi Registri di Controllo per singolo posto di lavoro, tutte le manutenzioni, riparazioni o sostituzioni effettuate, di conservare tale Registro e tutta la documentazione di sicurezza delle attrezzature sino al termine dell'appalto e di riconsegnarlo al Committente.
Per i lavori edili e idraulici e per quelli impiantistici, elettrici e gas, la relazione di corretta esecuzione e il controllo della corrispondenza alle normative in vigore, viene affidata al Servizio lavori Pubblici.

Procedura generale interventi manutentivi
Gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, dovranno avere il Nulla Osta del Committente, preventivamente ai lavori.
Tali interventi effettuati dalla ditta appaltatrice, dovranno essere inviati al Committente, a mezzo di Report semestrale debitamente firmato dal Referente della Ditta Appaltatrice o Datore di lavoro.
Gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria che richiedano certificazioni e/o dichiarazioni di conformità e/o corretta installazione e prima messa in funzione, dovranno essere inviati a mezzo Report, accompagnate dalla necessaria documentazione sopra citata.

Prodotti chimici
Utilizzo di prodotti chimici il meno dannosi per la salute dei lavoratori e dell'ambiente, approvati ed autorizzati dal Committente.
Prima della fornitura e dell'utilizzo dei prodotti, la Ditta Appaltatrice deve fornire al Committente l'elenco dei prodotti chimici utilizzati per la pulizia e l'igiene e copia delle relative schede tecniche di sicurezza ed ottenere il nulla osta per l'utilizzo, sentito il parere della Responsabile per HACCP per quanto riguarda i luoghi di lavoro del Comune di Novara.
Il personale adibito alla pulizia in ambienti sottoposti a procedure HACCP deve essere formato/informato ed addestrato con qualifica HACCP
La qualifica di HACCP deve essere dimostrabile a richiesta del Committente.

Impianti elettrici
La Ditta Appaltatrice l'obbligo di fare effettuare la manutenzione ordinaria e straordinaria su impianti elettrici ***solo da personale*** in possesso dell'abilitazione per la manutenzione degli impianti prevista dal DM 37/08, che deve operare secondo le prescrizioni previste dal D.Lgs.81/08 e smi e allegato IX, e attuando le norme CEI 11-27 e le pertinenti norme

tecniche, detto personale deve essere formato ai sensi della Norma CEI EN 50110 e CEI 11-27 con qualifica di PES e/o PEI.
La manutenzione deve essere effettuata secondo le modalità indicate UNI e CEI, dalle norme tecniche e secondo quanto previsto dal Capitolato Speciale d'Appalto e solo da personale abilitato.
La data di effettiva esecuzione e le modalità degli interventi eseguiti - corredati del timbro e della firma del manutentore - dovranno essere annotati su l'apposito ***Registro Controllo Impianti Elettrici***, presente sul luogo di lavoro. Tali documenti dovranno essere consultabili dal personale del Committente, preposto alle verifiche ed ai controlli, oltre che dagli organi di vigilanza.

Impianti gas - cucine
La manutenzione ordinaria e straordinaria su impianti Gas compresa quella su ***Impianti Rivelazioni Gas presenti*** , deve essere effettuata secondo le modalità indicate dalle UNI EN 203 – 1 ; - 2 e seguenti, dalle norme tecniche e secondo quanto previsto dal Capitolato Speciale d'Appalto e solo da personale professionalmente abilitato e formato.
La data di effettiva esecuzione e le modalità degli interventi eseguiti - corredati del timbro e della firma del manutentore - dovranno essere annotati su l'apposito ***Registro Controllo Impianti***, presente sul luogo di lavoro. Tali documenti dovranno essere consultabili dal personale del Committente, preposto alle verifiche ed ai controlli, oltre che dagli organi di vigilanza.

Attrezzature da lavoro
Le attrezzature ed i macchinari forniti in uso, sono conformi, al momento della consegna, a quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 e smi e gli stessi sono stati sottoposti alla regolare manutenzione prevista dal libretto di uso e manutenzione e riportata sul ***Registro delle Attrezzature.***.
La manutenzione ordinaria e straordinaria di macchinari e attrezzature presenti, deve essere effettuata secondo le modalità indicate dal costruttore e presenti nel manuale di istruzione d'uso e manutenzione.
Gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, dovranno avere il Nulla Osta del Committente, preventivamente ai lavori.
Tali interventi effettuati dalla Ditta Appaltatrice, dovranno essere inviati al Committente, a mezzo di Report semestrale debitamente firmato dal Referente della Ditta Appaltatrice o Datore di lavoro.
Gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria che richiedano certificazioni e/o dichiarazioni di conformità e/o corretta installazione e prima messa in funzione, dovranno essere inviati a mezzo Report, accompagnate dalla necessaria documentazione sopra citata.
Procedura in caso di guasto*: l*a ditta Appaltatrice in caso di guasto di attrezzature , macchinari o impianti, segnalerà immediatamente a mezzo telefono e fax al referente del Committente appaltante eventuali guasti o rotture riscontrate, provvederà inoltre a confinare l'area interessata e ad apporre cartelli di segnalazione, avviserà i Referenti del Datore di lavoro o il Datore di lavoro del singolo luogo.
Le riparazioni per i piccoli elettrodomestici e per i grandi elettrodomestici dovranno essere preventivamente quantificate con un preventivo scritto ed autorizzate dal Committente, sentito anche il parere del ***Consulente per la ristorazione.***
Riparazioni rilevanti:
in caso di guasto importante, il Committente deciderà, dopo aver analizzato il preventivo ricevuto, se riparare o sostituire l'attrezzatura.

Pezzi di ricambio: i Pezzi di ricambio utilizzati nella manutenzione dovranno essere sempre ricambi originali delle marche delle apparecchiature esistenti, in conformità con il disposto delle Leggi e dalle norme tecniche vigenti.
Nuovi Acquisti di attrezzature: in occasione di nuovi acquisti, le attrezzature debbono essere approvate dal Committente, debbono essere adeguate alla lavorazione da effettuare, debbono essere dotate di: marchio CE ; di Dichiarazione di Conformità; di Libretto istruzioni d'uso e manutenzione.
Le attrezzature nuove debbono essere installate secondo quanto previsto dal libretto di installazione, al termine della installazione deve essere rilasciata alla struttura il certificato di corretta installazione e prima messa in funzione.
Al termine della sostituzione delle attrezzature, dovrà essere consegnata al Committente, tutta la documentazione di sicurezza (dichiarazione di Conformità della singola attrezzatura con numero di identificazione, libretti di uso e manutenzione, schede tecniche, Dichiarazione di corretta installazione e collaudo ecc., il tutto per singola attrezzatura con numero di identificazione), una copia di detta documentazione dovrà essere messa a disposizione del personale utilizzatore sul luogo di lavoro.
Scheda macchina: la Ditta Appaltatrice, dovrà predisporre, ove già non esistente, una scheda macchina per ogni apparecchiatura esistente, indicante ogni intervento effettuato, che dovrà essere allegata al ***Registro delle Attrezzature***, secondo quanto previsto da D.Lgs.81/08 e smi art. 71 c4, lettera b) e conservato presso la Struttura interessata.
La data di effettiva esecuzione e le modalità degli interventi eseguiti corredati del timbro e della firma del manutentore - dovranno essere annotati su l'apposito Registro delle Attrezzature. Tali documenti dovranno essere consultabili dal personale del Committente preposto alle verifiche ed ai controlli, oltre che dagli organi di vigilanza.
Osservanza leggi e decreti: la Ditta aggiudicataria è esclusiva responsabile dell'osservanza di tutte le disposizioni relative alla tutela infortunistica sociale delle maestranze addette ai lavori di cui all'oggetto;
Personale: per l'esecuzione del contratto: la Ditta appaltatrice deve impiegare solo personale formato, informato, addestrato ed idoneo ad eseguire i lavori in appalto, in conformità alle vigenti disposizioni di legge, regolamenti e norme contrattuali vigenti;
La Ditta dovrà comunicare le variazioni di personale avvenute nel corso dell'appalto rispetto ai nominativi segnalati all'atto iniziale;

Gestione dell'Emergenza

La Ditta Appaltatrice dovrà formare il proprio personale al fine dell'inserimento dello stesso nelle ***squadre di emergenza (Pronto Soccorso e Antincendio rischio medio).***
Detto personale dovrà essere in possesso degli attestati e relativi aggiornamenti, dimostrabili su richiesta al Committente.